

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΧΗΜΕΙΑΣ

Πανεπιστημιούπολη Βουτών
70013 Ηράκλειο, Κρήτη
Τηλ: 2810-545131, Fax: 2810-545164
e-mail: secrchem@chemistry.uoc.gr
<http://www.chemistry.uoc.gr>

ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΈΤΟΣ 2018-2019

ΕΚΔΟΣΗ: ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ	2
2 ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ	3
2.1 ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ, ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΟΠΤΙΚΕΣ	3
3 ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	4
3.1 ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ.....	5
3.2 ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΕΣ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ.....	5
3.3 ΕΠΙΚΟΥΡΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	5
3.4 ΟΜΟΤΙΜΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ	5
3.5 ΕΠΙΤΙΜΟΙ ΔΙΔΑΚΤΟΡΕΣ	5
3.6 ΕΠΙΣΚΕΠΤΕΣ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	5
3.7 ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΑΓΓΛΙΚΩΝ	6
3.8 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	6
4 ΒΑΣΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ	7
4.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΑΠΟΚΤΗΣΗΣ ΠΤΥΧΙΟΥ	7
4.2 ΚΛΙΜΑΚΑ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ.....	8
4.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΒΑΘΜΟΥ ΠΤΥΧΙΟΥ ΚΑΙ ΣΕΙΡΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΑΠΟΦΟΙΤΗΣΗΣ	8
4.4 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΤΗΣΙΟΥ ΜΕΣΟΥ ΒΑΘΜΟΥ.....	8
4.5 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑΣ	8
4.6 ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	8
4.7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ.....	9
4.8 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
4.9 ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	10
4.10 ΠΡΟΤΥΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	11
4.11 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	13
4.12 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΄ΑΣΚΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ.....	14
5 ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	15
6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗΣ ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ	15
7 ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	18

2 Στόχοι του Προγράμματος Σπουδών

Με στόχο πάντα την αριστεία σε όλους τους τομείς της Χημείας και την προσαρμογή στα σύγχρονα επιστημονικά επιτεύγματα, την τεχνολογική πρόοδο και τις εκπαιδευτικές αλλαγές, το Τμήμα Χημείας υλοποιεί ένα πλήρες Προπτυχιακό και Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών από το ακαδημαϊκό έτος 1986-1987. Μεγάλη έμφαση δίδεται στην προπτυχιακή διδασκαλία και ιδιαίτερα στα εργαστηριακά μαθήματα, αναγνωρίζοντας ότι οι εργαστηριακές δεξιότητες είναι απαραίτητες στο νέο επιστήμονα για μια επιτυχή σταδιοδρομία. Επιπρόσθετα οι φοιτητές ενθαρρύνονται να συμμετέχουν σε ερευνητικές δραστηριότητες από τα πρώτα χρόνια των σπουδών τους.

Οι σπουδές στο Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης αποσκοπούν στην ολοκληρωμένη εκπαίδευση και υψηλή τεχνική κατάρτιση επιστημόνων χημικών. Έτσι, οι φοιτητές του Τμήματος θα αποκτήσουν πολύτιμα εφόδια για τη συγκρότηση του επιστημονικού και επαγγελματικού τους προφίλ.

Οι στόχοι του προγράμματος σπουδών συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Η υψηλή στάθμη και ποιότητα με διεθνή κριτήρια.
- Η εναρμόνισή του με τις σύγχρονες αντιλήψεις για την επιστήμη της χημείας
- Η εφαρμοσμένη κατεύθυνση με έμφαση στην εργαστηριακή εκπαίδευση, παράλληλα με την καλλιέργεια της ερευνητικής και δημιουργικής σκέψης και την κατανόηση των αρχών, ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή εκπαίδευση του επιστήμονα.
- Ο σωστός συνδυασμός βάθους και εύρους γνώσεων.
- Στο μεταπτυχιακό επίπεδο, η εξειδίκευση σε τομείς αιχμής και η διεξαγωγή έρευνας διεθνούς στάθμης.

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων αποτελεί βασικό μέλημα του Τμήματος, και καθίσταται δυνατή χάρη στην υψηλή επιστημονική στάθμη των μελών του Τμήματος και στην ενεργό συμμετοχή των φοιτητών στις δραστηριότητές του. Στην σημερινή εποχή, ίσως περισσότερο από ποτέ άλλοτε, η Επιστήμη της Χημείας έχει έναν κεντρικό ρόλο στην σύγχρονη κοινωνία, λαμβάνοντας υπόψη τόσο την εφαρμογή και ανάπτυξη νέων τεχνολογιών, όπως οι νανο-επιστήμες και η νανο-τεχνολογία, όσο και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, η ανάπτυξη νανο-υλικών και ο σχεδιασμός νέων φιλικών για το περιβάλλον χημικών διεργασιών (νέοι καταλύτες, βιοκαύσιμα κ.λ.π) έχουν ως αφετηρία την Επιστήμη της Χημείας. Η ανάδειξη του ρόλου της Επιστήμης της Χημείας ως την βασική επιστήμη στην αντιμετώπιση των σύγχρονων και μελλοντικών προκλήσεων αποτελεί σημαντικό στόχο του Τμήματος.

Με στόχο τον καλύτερο συντονισμό της εκπαιδευτικής και ερευνητικής του λειτουργίας το Τμήμα είναι οργανωμένο σε Ερευνητικούς Τομείς, στους οποίους κατανέμεται το διδακτικό προσωπικό και οι εργαστηριακές μονάδες. Κάθε Τομέας συντονίζει τη διδασκαλία μέρους του γνωστικού αντικειμένου του Τμήματος που αντιστοιχεί σε συγκεκριμένο πεδίο της επιστήμης. Σύμφωνα με το ΦΕΚ Α' 48/15-04-1983 οι Τομείς του Τμήματος Χημείας είναι σήμερα πέντε (5):

- Τομέας Ανόργανης Χημείας
- Τομέας Βιοχημείας
- Τομέας Οργανικής Χημείας
- Τομέας Χημείας Περιβάλλοντος & Αναλυτικής Χημείας
- Τομέας Φυσικοχημείας

2.1 Χαρακτήρας των Σπουδών, Μαθησιακά αποτελέσματα, Επαγγελματικές Προοπτικές

Το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης είναι το νεότερο Τμήμα Χημείας που ιδρύθηκε στην Ελλάδα με το Π.Δ. 103, ΦΕΚ 48 Α', 1983 και λειτουργεί από το 1985 με Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών. Με απόφαση του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων το Φθινόπωρο 1987 άρχισε και το Πρόγραμμα Προπτυχιακών Σπουδών. Ανήκει στη Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης, η οποία ιδρύθηκε σαν Φυσικομαθηματική Σχολή με το Π.Δ. 87/73, μετονομάστηκε σε Σχολή Θετικών Επιστημών με το Π.Δ. 452/22-10-84 και λειτουργεί στο Ηράκλειο. Το Τμήμα Χημείας μεταφέρθηκε σε νεόκτιστο κτίριο στην Πανεπιστημιούπολη στην Κοινότητα των Βουτών το εαρινό εξάμηνο του 2006, προσφέροντας ένα εξαιρετικό, σύγχρονο και υψηλού επιπέδου περιβάλλον για Εκπαίδευση και Έρευνα.

Στελεχώθηκε σταδιακά με υψηλού επιπέδου μέλη ΔΕΠ που επιλέχθηκαν συνεκτιμώντας τη διδακτική και ερευνητική τους δραστηριότητα και το κύρος τους σε διεθνές επίπεδο. Εξέλεξε τους πρώτους καθηγητές του το 1984 και άρχισε να λειτουργεί το 1985. Σήμερα το Τμήμα έχει είκοσι ένα (21) μέλη ΔΕΠ. Από τον Φεβρουάριο του 1985 ιδρύθηκε και λειτουργεί απρόσκοπτα το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με πλήρες πρόγραμμα μεταπτυχιακών μαθημάτων που συντελεί στη διατήρηση του ερευνητικού και τεχνολογικού δυναμισμού του Τμήματος και συνεισφέρει σημαντικά στο επίπεδο των βασικών (προπτυχιακών) σπουδών.

Στα τριάντα τέσσερα χρόνια λειτουργίας του, το Τμήμα έχει αναπτύξει και εφαρμόσει ένα σύγχρονο Προπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών. Το πρόγραμμα σπουδών περιλαμβάνει προαιρετική Διπλωματική Εργασία, καθώς και προαιρετική Πρακτική Άσκηση μέσω εργασίας εκτός Πανεπιστημίου. Επιπλέον, σε φοιτητές και απόφοιτους του Τμήματος προσφέρεται η δυνατότητα παρακολούθησης Προγράμματος Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας που υλοποιείται από τη Σχολή Θετικών και

Τεχνολογικών Επιστημών του Πανεπιστημίου Κρήτης για την απόκτηση πιστοποιητικού παιδαγωγικής και διδακτικής επάρκειας (άρθρο 111 Ν.4547/2018).

Με την ολοκλήρωση του Προγράμματος Σπουδών τους οι πτυχιούχοι Χημικοί είναι ικανοί:

- να κατανοούν σε βάθος τις αρχές και τους νόμους που διέπουν την ύλη και τις χημικές διεργασίες
- να επιλύουν προβλήματα χημικού περιεχομένου
- να εργάζονται ακολουθώντας τους προβλεπόμενους κανόνες πρακτικής και ασφάλειας σε ένα εργαστήριο χημείας
- να χρησιμοποιούν βασικές και σύνθετες πειραματικές τεχνικές με τη χρήση απλών και πιο περίπλοκων εργαστηριακών συσκευών
- να αναζητούν, αναλύουν και συνθέτουν δεδομένα και πληροφορίες, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- να σχεδιάζουν μια λογική, εύχρηστη και αποδοτική πορεία για τη σύνθεση ενός πολύπλοκου μορίου ή ενός φυσικού προϊόντος/φαρμάκου
- να κατανοούν τις αρχές των χημικών, φυσικών και βιοχημικών διεργασιών και να τις εφαρμόζουν στην χημική τεχνολογία,
- να διενεργούν ποικιλία πειραμάτων με ορθότητα και ασφάλεια,
- να αξιολογούν, να αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν σύγχρονες αναλυτικές τεχνικές
- να αναγνωρίζουν το εύρος των χημικών προβλημάτων που ανακύπτουν σε αναλύσεις τροφίμων, φαρμάκων κλπ
- να πραγματοποιούν ανάλυση δεδομένων, να γράφουν λεπτομερείς και ακριβείς αναφορές αποτελεσμάτων και τεχνικών
- να κατανοούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε τεχνικής ανάλυσης
- να εφαρμόζουν επιστημονική σκέψη για επίλυση προβλημάτων

Καθώς με τα παραπάνω πέραν των ουσιαστικών γνώσεων προσφέρονται πλήθος δυνατοτήτων, ευκαιριών και εμπειριών εφαρμογής και εμπάθυσής τους, οι απόφοιτοι του Τμήματος μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Προγράμματος Σπουδών μπορούν να ανταποκριθούν με την ίδια ευκολία και επιτυχία στις απαιτήσεις όλου του φάσματος της σχετικής επαγγελματικής δραστηριότητας: από τη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, μέχρι την πρωτοβάθμια/δευτεροβάθμια εκπαίδευση και την έρευνα.

Αναφορικά με τη δυνατότητα συνέχισης των σπουδών τους σε ανώτερο επίπεδο, απόφοιτοι του Τμήματος με υψηλές επιδόσεις γίνονται συστηματικά δεκτοί σε μεταπτυχιακά προγράμματα άλλων Πανεπιστημίων και του ιδίου του Τμήματος.

Το Τμήμα είχε και συνεχίζει να έχει ισχυρό ερευνητικό προσανατολισμό. Τα μέλη του Τμήματος, σε όλη την πορεία του και ακόμη περισσότερο σήμερα, διατηρούν σημαντικές εθνικές, ευρωπαϊκές και διεθνείς συνεργασίες με κορυφαία ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα, καθώς και με τη βιομηχανία σε θέματα καίριου ενδιαφέροντος. Με βάση την εκπαίδευσή τους οι απόφοιτοι του Τμήματος Χημείας έχουν ποικίλες ευκαιρίες και προοπτικές απασχόλησης, τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό παραγωγικό τομέα (ακαδημαϊκές μονάδες, ιδρύματα, ινστιτούτα, κρατικές και ιδιωτικές βιομηχανίες, δευτεροβάθμια εκπαίδευση) Το Τμήμα Χημείας είναι ενεργό όσον αφορά στις συνεργασίες με τους τομείς έρευνας και παραγωγής της βιομηχανίας τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο, μέσω των προγραμμάτων της Πρακτικής Άσκησης και του ERASMUS PLACEMENT προσφέροντας στους φοιτητές ευκαιρίες εκπαίδευσης και κατάρτισης, που βοηθούν σημαντικά στο σωστό επαγγελματικό προσανατολισμό και ενισχύουν το προφίλ των αποφοίτων.

Καταλήγοντας, ο Τμήμα θεωρείται πλέον σήμερα από τα κορυφαία Τμήματα Χημείας στην χώρα. Η σημαντική συνεισφορά του στην τριτοβάθμια εκπαίδευση στην χώρα μας σε θέματα χημείας είναι πλέον αναγνωρισμένη και το εκπαιδευτικό έργο που συντελείται σε προπτυχιακό και μεταπτυχιακό επίπεδο χαρακτηρίζεται από διεθνώς καταξιωμένη ποιότητα. Βεβαίως, το κύρος του Τμήματος αντανακλά ευθέως και στο κύρος των αποφοίτων του.

3 Μέλη του Τμήματος

Πρόεδρος Τμήματος:	Γεώργιος Φρουδάκης, Καθηγητής
Αναπληρωτής Πρόεδρος Τμήματος:	Παντελεήμων Τρικαλίτης, Καθηγητής
Γραμματέας Τμήματος:	Άννα Παντελιδάκη

3.1 Καθηγητές

ΑΓΓΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΔΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
ΒΑΣΙΛΙΚΟΓΙΑΝΝΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΓΑΝΩΤΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΔΗΜΑΔΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΚΑΝΑΚΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ
ΚΑΤΕΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΚΙΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΘΕΟΦΑΝΗΣ
ΚΟΥΤΣΟΛΕΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΠΕΡΓΑΝΤΗΣ ΣΠΥΡΙΔΩΝ
ΡΙΖΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ
ΣΤΡΑΤΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ
ΤΡΙΚΑΛΙΤΗΣ ΠΑΝΤΕΛΕΜΩΝ
ΤΣΙΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΦΡΟΥΔΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΧΑΝΙΩΤΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

3.2 Αναπληρωτές Καθηγητές

ΜΗΛΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΣΜΟΝΟΥ ΙΟΥΛΙΑ
ΣΠΥΡΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ

3.3 Επίκουροι Καθηγητές

ΠΑΥΛΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ.

3.4 Ομότιμοι Καθηγητές

ΝΤΑΗΣ ΦΩΤΙΟΣ
ΟΡΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΕΥΡΙΠΙΔΗΣ
ΦΑΡΑΝΤΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

3.5 Επίτιμοι Διδάκτορες

WERNER STUMM	Καθηγητής Χημείας, Swiss Federal Institute of Technology, Zurich	1988
JEAN-MARIE LEHN	Καθηγητής Χημείας, Nobel Χημείας 1994, University Luis Pasteur of France	1989
GEORGE ANDREW OLAH	Καθηγητής Χημείας, Nobel Χημείας 1994	1994

F. ALBERT COTTON	Καθηγητής Χημείας	1996
KYRIAKOS NICOLAOU	Καθηγητής Χημείας, Πανεπιστήμιο Καλιфорνίας Σαν Ντιεγκο	1998
ROBERT H. GRUBBS	Καθηγητής Χημείας, Nobel Χημείας 2015, Institute of Technology Καλιφόρνια ΗΠΑ	2007
DANIEL G. NOCERA	Καθηγητής Χημείας, University of Harvard	2014
LELIEVELD JOHANNES	Καθηγητής μοσφαιρικής Φυσικής, Max Planck Institute for Chemistry, University of Mainz	2016
KANATZIDIS G. MERCOURI	Καθηγητής Χημείας, Northwestern University, USA	2017
MICHEL HARTMUT	Καθηγητής, Nobel Χημείας 1988, Πανεπιστήμιο Frankfurt am Main, Διευθυντής Μεμβρανικής Μοριακής Βιολογίας του Ινστιτούτου Max Planck Βιοφυσικής	2018

3.6 Διδασκαλία Αγγλικών

Καλλιόπη Κατσαμποξάκη-Hodgetts

3.7 Προσωπικό του Τμήματος

Γραμματεία	Μέλη ΕΔΙΠ	Μέλη ΕΤΕΠ
Παντελιδάκη Άννα	Αποστολάκη Μαρία	Θεοδωράκης Μιχαήλ
Μπουραντά Νίκη	Βαρδαλαχάκη Ελευθερία	Παπαδάκης Γεώργιος
Σάδμαν Σόρε	Καβελάκη Καλλιόπη	
Τσώλης Βασίλειος	Καταχανάκης Αγαθόπους	
	Κορνήλιος Σπυρίδων	
	Κουβαράκης Αντώνιος	
	Κουβαράκης Γεώργιος	
	Μάρα Παρασκευή	
	Παπαδημητρίου Βασίλειος	
	Σαριδάκης Ιωάννης	
	Στρατηγάκης Νικόλαος	
	Τερζάκης Στυλιανός	
	Τριανταφυλλάκης Χαράλαμπος	
	Φουσκάκη Μαρία	

4 Βασικές Σπουδές

Το Πρόγραμμα Σπουδών στην Χημεία αποτελείται από 4 κατηγορίες μαθημάτων: α) Υποχρεωτικά, β) Υποχρεωτικά Επιλογής, χημικού περιεχομένου από τα οποία ο φοιτητής πρέπει να παρακολουθήσει ορισμένο αριθμό, γ) Ελεύθερης Επιλογής, μη χημικού περιεχομένου με μέγιστο αριθμό τέσσερα και δ) Εναλλακτικά Υποχρεωτικά Επιλογής, που είναι η Πρακτική Άσκηση, και η προαιρετική Πτυχιακή Εργασία. Το βάρος κάθε μαθήματος δηλώνεται σε Ευρωπαϊκές Πιστωτικές Μονάδες (ECTS). Ο εξαμηνιαίος φόρτος εργασίας ενός φοιτητή είναι το άθροισμα των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) των μαθημάτων στα οποία έχει εγγραφεί το εξάμηνο αυτό. Συνιστάται ο φόρτος αυτός να είναι περίπου ίσος με 30 ECTS για κάθε εξάμηνο. Παρέχεται η δυνατότητα αναβαθμολόγησης μία και μόνη φορά ανά μάθημα (Κανονισμός ΠΠΣ).

Για κάθε μάθημα του προγράμματος σπουδών έχει οριστεί το εξάμηνο των σπουδών στο οποίο αυτό κανονικά αντιστοιχεί, το βάρος του σε διδακτικές μονάδες, το βάρος του σε ευρωπαϊκές πιστωτικές μονάδες το κατά πόσο είναι μάθημα υποχρεωτικό ή επιλογής.

Μαθήματα Ελεύθερης Επιλογής είναι όλα τα μαθήματα που επιθυμούν φοιτητές του Τμήματος να παρακολουθήσουν από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης.

Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα για την εγγραφή στα Υποχρεωτικά Μαθήματα και Υποχρεωτικά Επιλογής. Υπάρχει όμως μία σειρά περιορισμών που αναφέρονται στον Κανονισμό του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών. (Κανονισμός ΠΠΣ).

Στην ιστοσελίδα του Τμήματος έχει αναρτηθεί ο «[Κατάλογος Μαθημάτων](#)» που προσφέρονται στο Πρόγραμμα Σπουδών με βασικές πληροφορίες και παραπομπή στην αναλυτική περιγραφή ενός εκάστου.

Επίσης, έχει διαμορφωθεί «[Πρότυπο Πρόγραμμα Σπουδών](#)» με ισορροπημένο φόρτο εργασίας όπου αναγράφονται τα προτεινόμενα μαθήματα ανά εξάμηνο φοίτησης.

Συνοπτική παρουσίαση του προγράμματος σπουδών. Κεντρικοί άξονες/κατευθύνσεις του προγράμματος

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι			
Ενδεικτική Κατανομή Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) στο Πρόγραμμα Σπουδών			
A. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ			
Μαθήματα	Αριθμός μαθημάτων	(ECTS) ανά μάθημα	Σύνολο ECTS ανά κατηγορία μαθήματος
Παραδόσεις	20	6	120
Εργαστήρια	10	6	60
Ξένη Γλώσσα	2	(3) Non-credit	(6) Non-credit
Υπολογιστές	2	(3)Non-credit	(6) Non-credit
B. ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ			
Μαθήματα	Αριθμός μαθημάτων	(ECTS) ανά μάθημα	Σύνολο ECTS ανά κατηγορία μαθήματος
Χημικού Περιεχομένου	6 (minimum)	6	36
Γ. ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ			
Μαθήματα	Αριθμός μαθημάτων	(ECTS) ανά μάθημα	Σύνολο ECTS ανά κατηγορία μαθήματος
Μη Χημικού Περιεχομένου	4 (maximum)	6	24
Σύνολο	40	6	240
Δ. ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ			
Μαθήματα	Αριθμός μαθημάτων	(ECTS) ανά μάθημα	Σύνολο ECTS ανά κατηγορία μαθήματος
Πρακτική Άσκηση	1	6	6
Πτυχιακή Εργασία	1	12	12

4.1 Προϋποθέσεις Απόκτησης Πτυχίου

- Επιτυχής παρακολούθηση τριάντα (30) υποχρεωτικών μαθημάτων / εργαστηρίων 180 ECTS συνολικά.
- Επιτυχής παρακολούθηση δέκα (10) μαθημάτων επιλογής 60 ECTS συνολικά, εκ των οποίων κατ' ελάχιστον 6 θα πρέπει να είναι χημικού περιεχομένου (και να προσφέρονται από το Τμήμα Χημείας).
- Επιτυχής παρακολούθηση των δύο μαθημάτων ξένης γλώσσας (non-credit).
- Επιτυχής παρακολούθηση των δύο μαθημάτων στο αντικείμενο των υπολογιστών (non-credit).

Προϋποθέσεις	Διδακτικές Μονάδες	ECTS
Επιτυχής παρακολούθηση 30 υποχρεωτικών μαθημάτων/εργαστηρίων	120	180
Επιτυχής παρακολούθηση δέκα μαθημάτων επιλογής	40	60
Επιτυχής παρακολούθηση (pass/fail) τεσσάρων Non-credit μαθημάτων	-	(12)
Σύνολο	160	240

4.2 Κλίμακα Βαθμολογίας

Η κλίμακα βαθμολογίας είναι 0-10 με μικρότερο προβιβάσιμο βαθμό το 5,0. Η κλίμακα βαθμολογίας στα μαθήματα και στο βαθμό πτυχίου κλιμακώνεται ως εξής:

- **Άριστα:** από 8,50 έως 10
- **Λίαν Καλώς:** από 6,5 έως 8,49
- **Καλώς:** από 5 έως 6,49

Βαθμός μικρότερος του 5 ισοδυναμεί με ανεπιτυχή παρακολούθηση.

4.3 Υπολογισμός Βαθμού Πτυχίου και Σειράς Επιτυχίας Αποφοίτησης

Ο βαθμός πτυχίου υπολογίζεται με βάση τα μαθήματα που χρησιμοποιούνται για την συμπλήρωση των 240 ECTS για την απόκτηση πτυχίου. Ο βαθμός των μαθημάτων «Αγγλικά Προπαρασκευαστικά I», «Αγγλικά Προπαρασκευαστικά II», «Βασικές Αρχές & Εφαρμογές Η/Υ» και «Οι Υπολογιστές στη Χημεία» (ΧΗΜ-052, 053, 018 και 019) ΔΕΝ υπολογίζεται στο βαθμό πτυχίου. Σε όλες τις περιπτώσεις ο υπολογισμός και η σύγκριση βαθμών γίνεται αφού οι βαθμοί σταθμιστούν (πολλαπλασιαστούν) με τις πιστωτικές μονάδες (ECTS) του κάθε μαθήματος.

Κάθε Σεπτέμβριο, μετά την Β' εξεταστική περίοδο, όλοι οι φοιτητές του Τμήματος οι οποίοι απέκτησαν πτυχίο κατά την Α' ή Β' περίοδο του φθινοπωρινού ή εαρινού εξαμήνου της Ακαδημαϊκής χρονιάς που μόλις τελείωσε, κατατάσσονται σε μία ενιαία (ανεξαρτήτως χρονολογίας πρώτης εγγραφής) "σειρά επιτυχίας αποφοίτησης" βάσει του βαθμού πτυχίου τους.

4.4 Υπολογισμός Ετήσιου Μέσου Βαθμού

Ο "ετήσιος μέσος βαθμός" υπολογίζεται για όσους φοιτητές το επιθυμούν κάθε Σεπτέμβριο, μετά τη Β' εξεταστική περίοδο, και μαζί με τη "σειρά επιτυχίας αποφοίτησης" μπορεί να χρησιμοποιούνται σαν κριτήρια για απονομή τιμητικών διακρίσεων και υποτροφιών.

4.5 Βελτίωση Βαθμολογίας

Οι φοιτητές που ολοκλήρωσαν επιτυχώς ένα μάθημα στην πρώτη εξεταστική του περιόδου (Φεβρουάριο ή Ιούνιο) μπορούν, εάν θέλουν να βελτιώσουν το βαθμό τους, να προσέλθουν και στη δεύτερη εξεταστική του περιόδου (Σεπτέμβριο του ίδιου ημερολογιακού έτους). Στην περίπτωση αυτή, ισχύει ο μεγαλύτερος των βαθμών από τις δύο περιόδους εξέτασης που συμμετείχαν. Σημειώνεται ότι παρέχεται η δυνατότητα αναβαθμολόγησης μία και μόνη φορά ανά μάθημα. Κατά την αναβαθμολόγηση ενός μαθήματος στο ίδιο ακαδημαϊκό έτος, ο βαθμός αλλάζει μόνο εάν είναι μεγαλύτερος από τον αρχικό βαθμό. Για αναβαθμολόγηση μαθήματος προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους ισχύει ο τελευταίος βαθμός.

4.6 Αναγνώριση Μαθημάτων

Μαθήματα που ένας φοιτητής παρακολούθησε επιτυχώς σε άλλο Πανεπιστήμιο και ΤΕΙ, της Ελλάδας ή του εξωτερικού, ή στη διάρκεια προηγούμενης τυχόν φοίτησής του σε άλλο Τμήμα του Πανεπιστημίου Κρήτης, είναι δυνατόν να αναγνωρισθούν για την ικανοποίηση των απαιτήσεων αποφοίτησης από το Τμήμα, υπό ορισμένες προϋποθέσεις. Οι αναγνωρίσεις αυτές περιλαμβάνουν 1) μαθήματα και εργασίες στα πλαίσια ανταλλαγής φοιτητών, όπως οι χρηματοδοτούμενες από τα προγράμματα "Σωκράτης/Erasmus" της Ευρωπαϊκής Ένωσης και 2) μαθήματα που ο φοιτητής είχε ολοκληρώσει επιτυχώς πριν φοιτήσει στο Τμήμα με μετεγγραφή, κατατακτήριες εξετάσεις, κλπ.

Ο φοιτητής που αιτείται αναγνώρισης μαθημάτων πρέπει να καταθέσει στη Γραμματεία του Τμήματος:

1. Ειδική για το σκοπό [αίτηση](#) προς την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών πλήρως συμπληρωμένη.
2. Επίσημη αναλυτική βαθμολογία του φοιτητή από το τμήμα προέλευσης στην οποία θα αναγράφονται η ημερομηνία πρώτης εγγραφής, τα μαθήματα (και τα εργαστήρια ή οι εργασίες) που έχει ολοκληρώσει επιτυχώς, η αντίστοιχη ύλη τους και για κάθε ένα από αυτά για τα οποία αιτείται αναγνώρισης: ο τύπος του (υποχρεωτικό, επιλογής, κλπ.), οι πιστωτικές μονάδες (ECTS) ή επίσημο ισοδύναμο, το εξάμηνο στο οποίο ο φοιτητής το ολοκλήρωσε επιτυχώς και ο βαθμός του σε αυτό.

Οι αιτήσεις εξετάζονται από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος που απαρτίζεται από μέλη ΔΕΠ. Η Επιτροπή μεριμνά για την αντιστοίχιση του βαθμού και των πιστωτικών Μονάδων στην κλίμακα του Τμήματος. Η Επιτροπή διατηρεί τη δυνατότητα μεταβολής των προαπαιτούμενων μαθημάτων και της χρονικής εμπειρίας που τυχόν απαιτούνται για την αναγνώριση του μαθήματος/εργαστηρίου/εργασίας που αναγράφονται στην αίτηση του φοιτητή. Για κάθε μάθημα απαιτείται η έγκριση του καθ' ύλην αρμόδιου μέλους ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας και η τελική έγκριση της Συνέλευσης του Τμήματος.

4.7 Αξιολόγηση Μαθημάτων

Κάθε μάθημα αξιολογείται στο τέλος του εξαμήνου από τους φοιτητές μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας. Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία αξιολόγησης των μαθημάτων, παρέχονται στην ιστοσελίδα της Μονάδας Διασφάλισης της Ποιότητας (ΜΟΔΙΠ) του Πανεπιστημίου Κρήτης: <https://www.modip.uoc.gr/el/content/assessment>.

4.8 Μαθήματα Βασικών Σπουδών

Τα μαθήματα του Τμήματος Χημείας κωδικοποιούνται με τα γράμματα "ΧΗΜ" και με τρία ψηφία.

Ακολουθούν συνοπτικοί κατάλογοι κατά κατηγορίες των μαθημάτων του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Χημείας του Πανεπιστημίου Κρήτης.

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

α/α		Δ.Μ.	ECTS
1.	ΧΗΜ-011 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ I	4	6
2.	ΧΗΜ-012 ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ II	4	6
3.	ΧΗΜ-013 ΦΥΣΙΚΗ I	4	6
4.	ΧΗΜ-017 ΦΥΣΙΚΗ II	4	6
5.	ΧΗΜ-028 ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ I	4	6
6.	ΧΗΜ-030 ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ II	4	6
7.	ΧΗΜ-043 ΑΡΧΕΣ ΧΗΜΕΙΑΣ	4	6
8.	ΧΗΜ-046 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΒΙΟΛΟΓΙΑ	4	6
9.	ΧΗΜ-048 ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ I (ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ)	4	6
10.	ΧΗΜ-049 ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑ II	4	6
11.	ΧΗΜ-018 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η/Υ	(4)*	(3)
12.	ΧΗΜ-019 ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ	(4)*	(3)
13.	ΧΗΜ-044 ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	4	6
14.	ΧΗΜ-052 ΑΓΓΛΙΚΑ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ I	(4)*	(3)
15.	ΧΗΜ-053 ΑΓΓΛΙΚΑ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ II	(4)*	(3)
16.	ΧΗΜ-201 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	4	6
17.	ΧΗΜ-202 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	4	6
18.	ΧΗΜ-307 ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ III	4	6
19.	ΧΗΜ-301 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ I	4	6
20.	ΧΗΜ-408 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ II	4	6
21.	ΧΗΜ-405 ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	4	6
22.	ΧΗΜ-111 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ I	4	6
23.	ΧΗΜ-112 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ II	4	6
24.	ΧΗΜ-211 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜ.Ι	4	6
25.	ΧΗΜ-212 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜ.ΙΙ	4	6
26.	ΧΗΜ-311 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ I	4	6
27.	ΧΗΜ-444 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΕΙΑΣ II	4	6
28.	ΧΗΜ-401 ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ I	4	6
29.	ΧΗΜ-402 ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ II	4	6
30.	ΧΗΜ-411 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ I	4	6

31.	ΧΗΜ-412 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΟΡΓΑΝΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΙΙ	4	6
32.	ΧΗΜ-413 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ Ι	4	6
33.	ΧΗΜ-414 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΙΙ	4	6
34.	ΧΗΜ-501 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ	4	6
*Δεν προσμετρώνται στο μέσο όρο βαθμολογίας (pass/fail)			
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ			
1.	ΧΗΜ-056 ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	4	6
2.	ΧΗΜ-057 ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΒΙΟΪΛΙΚΑ	4	6
3.	ΧΗΜ-058 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΧΑΛΑΡΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ ΥΛΗΣ	4	6
4.	ΧΗΜ-060 ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ	4	6
5.	ΧΗΜ-068 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4	6
6.	ΧΗΜ-070 ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΠΥΡΗΝΙΚΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ (NMR)	4	6
7.	ΧΗΜ-109 ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ: ΧΗΜΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ	4	6
8.	ΧΗΜ-120 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ	4	6
9.	ΧΗΜ-121 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ για	4	6
10.	ΧΗΜ-124 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ για	4	6
11.	ΧΗΜ-151 ΒΙΟΚΑΤΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ	4	6
12.	ΧΗΜ-160 ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	4	6
13.	ΧΗΜ-161 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΜΟΡΙΑ, ΥΛΙΚΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Ι	4	6
14.	ΧΗΜ-164 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΜΟΡΙΑ, ΥΛΙΚΑ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΙΙ	4	6
15.	ΧΗΜ-162 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΙΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ	4	6
16.	ΧΗΜ-165 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ	4	6
17.	ΧΗΜ-350 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	4	6
18.	ΧΗΜ-404 ΧΗΜ. ΠΕΡΙΒΑΛΛ. ΙΙ (ΑΤΜΟΣΦ ΧΗΜ)	4	6
19.	ΧΗΜ-407 ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ	8	12
20.	ΧΗΜ-416 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	4	6
21.	ΧΗΜ-421 ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ	4	6
22.	ΧΗΜ-425 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΛΕΪΖΕΡ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ για	4	6
23.	ΧΗΜ-510 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ & ΧΗΜΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ (Μη Χημικού Περιεχομένου)	4	6
24.	ΧΗΜ-515 ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	4	6
25.	ΧΗΜ-516 ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΟΜΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ	4	6

Η περιγραφή και το περιεχόμενο των μαθημάτων παρουσιάζεται αναλυτικά για κάθε μάθημα στην ιστοσελίδα του Τμήματος ([Μαθήματα & Περιεχόμενο](#)).

4.9 Πτυχιακή Εργασία

Το Τμήμα Χημείας παρέχει τη δυνατότητα στους/στις ενδιαφερόμενους/ες φοιτητές/φοιτήτριες να επιλέξουν την εκπόνηση Πτυχιακής Εργασίας (ΠΕ) (Κωδικός ΧΗΜ-407), σε ένα από τα Ερευνητικά Εργαστήρια του Τμήματος.

- Οι διαθέσιμες θέσεις για εκπόνηση ΠΕ δηλώνονται από τα εργαστήρια του Τμήματος στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού εξαμήνου.
- Η εκπόνηση ΠΕ είναι προαιρετική.
- Η τυπική διάρκειά της ΠΕ είναι εξαμηνιαία έως ένα έτος.
- Η ΠΕ αντιστοιχεί σε 8 ΔΜ (ισοδύναμη με δύο κατ' επιλογήν μαθήματα Χημικού Περιεχομένου) και 12 ECTS. Φοιτητές/φοιτήτριες που επιλέγουν την εκπόνηση ΠΕ είναι υποχρεωμένοι/ες να επιτύχουν μόνο σε οκτώ (8) ακόμη μαθήματα επιλογής.
- Η ΠΕ περιλαμβάνει εργαστηριακή και βιβλιογραφική έρευνα.

Προϋποθέσεις για εκπόνηση ΠΕ:

- Η δυνατότητα εκπόνησης ΠΕ προσφέρεται σε φοιτητές/φοιτήτριες που έχουν ολοκληρώσει την παρακολούθηση του 6ου

εξαμήνου σπουδών.

- Οι φοιτητές/φοιτήτριες που ξεκινούν την εκπόνηση ΠΕ οφείλουν να έχουν παρακολουθήσει το πρακτικό μέρος σε όλα τα υποχρεωτικά εργαστήρια των τριών πρώτων ετών σπουδών.
- Θα πρέπει, βάσει της αναλυτικής τους βαθμολογίας να έχουν εξετασθεί επιτυχώς σε 14 από τα ακόλουθα μαθήματα:

ΕΞΑΜΗΝΟ Α΄	ΕΞΑΜΗΝΟ Β΄
Αρχές Χημείας Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση Μαθηματικά 1 Φυσική 1	Εισαγωγή στη Βιολογία Οργανική Χημεία 1 Μαθηματικά 2 Φυσική 2
ΕΞΑΜΗΝΟ Γ΄	ΕΞΑΜΗΝΟ Δ΄
Αναλυτική Χημεία 1 Φυσικοχημεία 1 Οργανική Χημεία 2	Αναλυτική Χημεία 2 Φυσικοχημεία 2 Ανόργανη Χημεία 1
ΕΞΑΜΗΝΟ Ε΄	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΤ΄
Βιοχημεία 1 Ανόργανη Χημεία 2	Βιοχημεία 2

Επιπλέον, μετά από αίτηση του φοιτητή προς την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών (ΕΠΣ) του Τμήματος, παρέχεται η δυνατότητα εκπόνησης ΠΕ σε ερευνητικά εργαστήρια εκτός Τμήματος Χημείας (σε Πανεπιστήμια της ημεδαπής ή αλλοδαπής) και σε Ερευνητικά Κέντρα, υπό την ακαδημαϊκή συνεπίβλεψη ενός μέλους ΔΕΠ του Τμήματος Χημείας. Μετά το πέρας της εκπόνησής της η ΠΕ υποβάλλεται σε κρίση και βαθμολογείται από το μέλος ΔΕΠ που την επόπτευσε, ενώ στην ειδική περίπτωση διεξαγωγής της σε άλλο ΑΕΙ, απαιτείται και η σύμφωνη γνώμη του συνυπεύθυνου μέλους ΔΕΠ του Τμήματος.

Ο βαθμός της ΠΕ αναγράφεται σε όλα τα πιστοποιητικά αναλυτικής βαθμολογίας του φοιτητή, και συμμετέχει στον υπολογισμό των μέσων όρων βαθμολογίας.

4.10 Πρότυπο Πρόγραμμα Σπουδών

1ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ*	ECTS
XHM-043	Αρχές Χημείας	4	6
XHM-044	Ποιοτική και Ποσοτική Ανάλυση	4	6
XHM-011	Μαθηματικά I	4	6
XHM-013	Φυσική I	4	6
XHM-111	Εργαστήριο Γενικής Χημείας I	4	6
XHM-018	Βασικές Αρχές & Εφαρμογές Η/Υ	4**	(3)
XHM-052	Αγγλικά Προπαρασκευαστικά I	4**	(3)
Σύνολο:		20 (8)	30 (6)

*Οι Δ.Μ. αντιστοιχούν στον αριθμό των εβδομαδιαίων ωρών που διδάσκεται το μάθημα

**Δεν υπολογίζεται στο μέσο όρο βαθμολογίας

2ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
XHM-046	Εισαγωγή στη Βιολογία	4	6
XHM-201	Οργανική Χημεία I	4	6
XHM-012	Μαθηματικά II	4	6
XHM-017	Φυσική II	4	6

XHM-112	Εργαστήρια Γενικής Χημείας II	4	6
XHM-019	Οι Υπολογιστές στη Χημεία	4**	(3)
XHM-053	Αγγλικά Προπαρασκευαστικά II	4**	(3)
Σύνολο:		20 (8)	30 (6)
3ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
XHM-301	Αναλυτική Χημεία I	4	6
XHM-048	Φυσικοχημεία I	4	6
XHM-202	Οργανική Χημεία II	4	6
XHM-211	Εργαστήρια Οργανικής Χημείας I	4	6
XHM-311	Εργαστήρια Φυσικοχημείας I	4	6
Σύνολο:		20	30
4ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
XHM-408	Αναλυτική Χημεία II	4	6
XHM-049	Φυσικοχημεία II	4	6
XHM-401	Ανόργανη Χημεία I	4	6
XHM-212	Εργαστήρια Οργανικής Χημείας II	4	6
XHM-413	Εργαστήρια Αναλυτικής Χημείας I	4	6
Σύνολο:		20	30
5ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
XHM-028	Βιοχημεία I	4	6
XHM-307	Οργανική Χημεία III	4	6
XHM-402	Ανόργανη Χημεία II	4	6
XHM-411	Εργαστήρια Ανόργανης Χημείας I	4	6
XHM-414	Εργαστήρια Αναλυτικής Χημείας II	4	6
Σύνολο:		20	30
6ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
XHM-030	Βιοχημεία II	4	6
XHM-405	Χημεία Περιβάλλοντος	4	6
XHM-444	Εργαστήριο Φυσικοχημείας II	4	6
XHM-412	Εργαστήριο Ανόργανης Χημείας II	4	6
XHM-501	Εργαστήριο Βιοχημείας	4	6

Σύνολο:		20	30
7ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
	Επιλογή 1	4	6
	Επιλογή 2	4	6
	Επιλογή 3	4	6
	Επιλογή 4	4	6
	Επιλογή 5	4	6
Σύνολο:		20	30
8ο εξάμηνο			
Κωδικός	Όνομα Μαθήματος	ΔΜ	ECTS
	Επιλογή 6	4	6
	Επιλογή 7	4	6
	Επιλογή 8	4	6
	Επιλογή 9	4	6
	Επιλογή 10	4	6
Σύνολο:		20	30

4.11 Μαθήματα Επιλογής

Ενδεικτικός Κατάλογος Μαθημάτων Επιλογής

- ΧΗΜ-068 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
 ΧΗΜ-070 ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΑ ΠΥΡΗΝΙΚΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ
 ΧΗΜ-425 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΛΕΙΖΕΡ – ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΗ ΧΗΜΕΙΑ
 ΧΗΜ-055 ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΣΤΗ ΣΥΝΘΕΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ
 ΧΗΜ-057 ΑΝΟΡΓΑΝΑ ΒΙΟΪΛΙΚΑ
 ΧΗΜ-060 ΕΝΖΥΜΙΚΗ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
 ΧΗΜ-120 ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑΣ
 ΧΗΜ-124 ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
 ΧΗΜ-151 ΒΙΟΚΑΤΑΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ
 ΧΗΜ-161 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ
 ΧΗΜ-164 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΜΕ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΕ ΜΟΡΙΑ, ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
 ΧΗΜ-162 ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΙΟΝΤΑ ΣΤΗΝ ΙΑΤΡΙΚΗ
 ΧΗΜ-165 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΒΙΟΧΗΜΕΙΑ
 ΧΗΜ-404 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΙΙ (ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ)
 ΧΗΜ-421 ΒΙΟΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ

ΧΗΜ-160 ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΧΗΜ-109 ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΟΡΟΛΟΓΙΑ

ΧΗΜ-121 ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΠΟΛΥΜΕΡΩΝ

ΧΗΜ-058 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΧΑΛΑΡΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗΣ Ύλης

ΧΗΜ-056 ΧΗΜΕΙΑ ΠΡΟΗΓΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΧΗΜ-510 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ & ΧΗΜΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΧΗΜ-515 ΧΗΜΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΧΗΜ-416 ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΧΗΜ-516 ΦΑΣΜΑΤΟΣΚΟΠΙΚΟΣ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΔΟΜΗΣ ΟΡΓΑΝΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ

ΧΗΜ-510 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Μαθήματα ελεύθερης επιλογής είναι όλα τα μαθήματα που επιθυμούν φοιτητές του Τμήματος να παρακολουθήσουν από άλλα Τμήματα του Πανεπιστημίου Κρήτης.

4.12 Πρακτική Άσκηση Φοιτητών

Η Πρακτική Άσκηση (ΠΑ) των φοιτητών του Τμήματος Χημείας πραγματοποιείται σε εταιρείες, ερευνητικά ιδρύματα, ινστιτούτα και άλλους παραγωγικούς φορείς της ημεδαπής, σύμφωνα με τους κανονισμούς που περιγράφονται παρακάτω και κατόπιν συνεννόησης με το Τμήμα Χημείας. Στόχος της απασχόλησης είναι πρωτίστως η πρακτική εξάσκηση και η διεύρυνση και εξειδίκευση των γνωστικών υποδομών του/της Φοιτητή/τριας Χημείας, η ανάπτυξη του αισθήματος συνεργασίας και επαγγελματικής αλληλεγγύης του εκπαιδευόμενου και η προσαρμογή του στο εργασιακό περιβάλλον ([Ιστοσελίδα > Πρακτική Άσκηση](#)).

Η Πρακτική Άσκηση επέχει θέση μαθήματος επιλογής.

Ο τρόπος βαθμολογίας της Πρακτικής Άσκησης είναι ο εξής: 50% της βαθμολογίας προκύπτει από την αξιολόγηση του υπευθύνου του φορέα πραγματοποίησης της Πρακτικής Άσκησης και θα βασιζέται στην απόδοση και τη συνέπεια παρακολούθησης του φοιτητή. Το υπόλοιπο 50% της βαθμολογίας προκύπτει από την αξιολόγηση του υπευθύνου μέλους ΔΕΠ, βασισμένο σε γραπτή αναφορά, η οποία θα αναφέρεται στο αντικείμενο της Πρακτικής Άσκησης.

Τέλος, η Πρακτική Άσκηση φοιτητών διέπεται από τους γενικούς κανονισμούς λειτουργίας του Τμήματος και υπόκειται σε αλλαγές που μπορεί να γίνουν κατόπιν απόφασης της Γενικής Συνέλευσης του Τμήματος.

Όροι ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ και κριτήρια επιλογής στο Πρόγραμμα Πρακτικής Άσκησης

1. Η Πρακτική Άσκηση (ΧΗΜ-350) προσφέρεται στους φοιτητές/τριες που έχουν συμπληρώσει το τρίτο έτος σπουδών. Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να αρχίσει από το καλοκαίρι του τρίτου έτους και η εγγραφή στο μάθημα να γίνει κατά τη δήλωση μαθημάτων εαρινού εξαμήνου που προηγείται της Πρακτικής Άσκησης. Εναλλακτικά, η Πρακτική Άσκηση μπορεί να δηλωθεί στο εξάμηνο κατά το οποίο περατώνεται. Οι διδακτικές μονάδες (ΔΕ) που αντιστοιχούν στην Πρακτική Άσκηση είναι τέσσερις (6 πιστωτικές μονάδες ECTS) για τους τρεις μήνες διάρκειάς της.

2. Ο συνολικός χρόνος απασχόλησης είναι 3 μήνες πλήρους απασχόλησης. Η Πρακτική Άσκηση δηλώνεται ως μάθημα μόνο μια φορά.

3. Η ΠΑ αναγνωρίζεται ως κατ' επιλογή μάθημα εάν η συμμετοχή του/της φοιτητή/τριας είναι τρεις συνεχόμενοι μήνες.

5) Για την επιλογή των υποψηφίων που πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής εφαρμόζεται ο λογάριθμος επιλογής υποψηφίων βάσει προσόντων.

6) Ο λογάριθμος που εφαρμόζεται με απόφαση του Τμήματος Χημείας (Γ.Σ. 11/05/2017) είναι αναλυτικά ο ακόλουθος:
 $0.4ν + 0.3Μ.Ο.μαθ. - 0.3Α.Υ.μαθ.$

όπου:

α) ν, ο συντελεστής έτους φοίτησης του υποψηφίου/ας, λαμβάνει τις ακόλουθες τιμές: για το 3ο έτος σπουδών ν=3.5, για το 4ο έτος ν=4, για το 5ο έτος ν=5, και το 6ο έτος ν=3,

β) Μ.Ο.μαθ. είναι ο μέσος όρος βαθμολογίας των μαθημάτων που έχουν εξεταστεί επιτυχώς, και

γ) Α.Υ.μαθ. = ο αριθμός των υπολειπόμενων μαθημάτων για την απόκτηση του Πτυχίου.

Τελική αξιολόγηση-Βαθμολογία

Οι ασκούμενοι φοιτητές πρέπει να συντάξουν τελική γραπτή έκθεση πεπραγμένων η οποία θα περιλαμβάνει:

- Εισαγωγή (μία σελίδα, όπου αναφέρεται τόπος, χρόνος και αντικείμενο Π.Α.)
- Θεωρητικό μέρος
- Οργανολογία (φωτογραφίες οργάνων, τρόπος χρήσης κλπ.)

- Πρωτόκολλα που εφαρμόστηκαν
- Κατάλογος/Ημερολόγιο αποτελεσμάτων με ημερομηνίες διεξαγωγής των μετρήσεων
- Βιβλιογραφία

Οι ασκούμενοι φοιτητές θα παραδώσουν: i) την έκθεση, ii) τη βαθμολογία από τον υπεύθυνο της εταιρείας (Δελτίο Αξιολόγησης-Βεβαίωση Στελέχους Επιχείρησης, συμπληρωμένο από τον Υπεύθυνο του Φορέα), και iii) το Δελτίο Αξιολόγησης Πρακτικής Άσκησης (συμπληρωμένο από τον Υπεύθυνο του Φορέα), στον υπεύθυνο της Πρακτικής άσκησης του Τμήματος. Το υπόλοιπο 50% του βαθμού θα δοθεί από το μέλος ΔΕΠ που θα αξιολογήσει την γραπτή έκθεση πεπραγμένων (Δελτίο Αξιολόγησης Ακαδημαϊκού Επόπτη).

Η συνολική βαθμολογία κατατίθεται στη Γραμματεία του Τμήματος.

Επίσης, με το τέλος της πρακτικής άσκησης οφείλουν όλοι οι φοιτητές που συμμετείχαν, να συμπληρώσουν το «Ερωτηματολόγιο-αξιολόγηση προγράμματος», το οποίο αφορά τη βελτίωση του προγράμματος.

5 Κινητικότητα φοιτητών

Το Τμήμα Χημείας συμμετέχει ενεργά στο Πρόγραμμα ERASMUS+, το οποίο προσφέρει στους φοιτητές του Π. Κ. Α) μετακίνηση για σπουδές σε επιλεγμένο ίδρυμα τριτοβάθμιας εκπαίδευσης με το οποίο έχει συνάψει διμερή συμφωνία το Π.Κ. για την μετακίνηση φοιτητών, και Β) μετακίνηση για πρακτική άσκηση σε Παραγωγικούς Φορείς και Ιδρύματα. Η κάθε μετακίνηση γίνεται σε μία από τις 30 ευρωπαϊκές χώρες για ένα χρονικό διάστημα από 3 έως 12 μήνες με πλήρη αναγνώριση της περιόδου κινητικότητας. Σε περίπτωση κινητικότητας για σπουδές οι φοιτητές θα πρέπει να εγγράφονται σε μαθήματα που αντιστοιχούν στο πρόγραμμα σπουδών του Τμήματος και για 30 ECTS credits ανά εξάμηνο. Ο κατάλογος με τα συνεργαζόμενα πανεπιστήμια είναι διαθέσιμη στον αναλυτικό οδηγό σπουδών του Τμήματος.

Κατοχύρωση ECTS μέσω του Προγράμματος Erasmus+

Οι φοιτητές που συμμετέχουν στο πρόγραμμα Erasmus+, αφού επιλέξουν ένα από τα Πανεπιστήμια του δικτύου, μπορούν να παρακολουθήσουν μαθήματα της επιλογής τους και να λάβουν την αντίστοιχη κατοχύρωση για την κατεύθυνσή τους, εφόσον υπάρξει θετική εισήγηση από την Επιτροπή Προπτυχιακών Σπουδών και έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος. Διευκρινίζεται ότι αν τα μαθήματα που έχουν επιλέξει οι φοιτητές στο Πανεπιστήμιο υποδοχής, συμπίπτουν με μαθήματα του προγράμματος σπουδών του Τμήματός μας, μπορούν να αναγνωριστούν ως τέτοια, μόνο κατόπιν συνεννόησης με τον διδάσκοντα του αντίστοιχου μαθήματος. Οι ξένες γλώσσες δεν αναγνωρίζονται.

Συντονιστές Προγράμματος ERASMUS:

Τακτικό μέλος: Καθηγητής Χαράλαμπος Ε. Κατερινόπουλος

Τηλέφωνο: 2810 545026

Fax: 2810 545164

e-mail: kater@chemistry.uoc.gr

Αναπληρωματικό μέλος: Επίκουρος Καθηγητής Ιωάννης Παυλίδης

Τηλέφωνο: 2810 545130

Fax: 2810 545164

Με βάση την απόφαση Γ.Σ. (1-3-2013) αναγνωρίζεται το ERASMUS Placement, ως Υποχρεωτικό μάθημα Επιλογής χημικού περιεχομένου με τον τίτλο «Πρακτική Άσκηση» (ΧΗΜ-350) και το οποίο περιλαμβάνεται στο επίσημο Πρόγραμμα Σπουδών του Τμήματος, υπό τις εξής προϋποθέσεις :

- Το ERASMUS Placement πραγματοποιήθηκε σε χρονικό διάστημα τουλάχιστον τριών μηνών όπως απαιτείται και για την Πρακτική Άσκηση Φοιτητών.
- Το Ίδρυμα εκπόνησης του ERASMUS Placement εμπίπτει στις κατηγορίες των φορέων Πρακτικής Άσκησης Φοιτητών του Τμήματος.
- Η διαδικασία του ERASMUS Placement πραγματοποιήθηκε βάσει των κανόνων του Προγράμματος ERASMUS και έτυχε της τελικής έγκρισης του Γραφείου ERASMUS του Πανεπιστημίου.
- Η τελική έκθεση πεπραγμένων (report) ακολούθησε τις οδηγίες που έχουν τεθεί από το Πρόγραμμα της Πρακτικής Άσκησης βάσει των σχετικών αποφάσεων των Γενικών Συνελεύσεων του Τμήματος.
- Η έκθεση πεπραγμένων σε περίπτωση που συντάχθηκε σε άλλη γλώσσα εκτός της Ελληνικής, περιέλαβε και μια εκτεταμένη περίληψη στα Ελληνικά όπου αναφέρονται το αντικείμενο, η διαδικασία και τα αποτελέσματα της άσκησης.
- Η επίδοση του φοιτητή/τριας βαθμολογήθηκε από τον υπεύθυνο του φορέα της άσκησης (με βαρύτητα 50%) και από τον εκάστοτε επόπτη καθηγητή του Τμήματος Χημείας (με βαρύτητα 50%).

6 Πρόγραμμα Πιστοποιημένης Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας

Το Τμήμα Χημείας συμμετέχει στο Πρόγραμμα Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας (Π.Π.Δ.Ε.). Το Πρόγραμμα υλοποιείται

από την Σ.ΘΕ.Τ.Ε. για τους φοιτητές των Τμημάτων της Σ.ΘΕ.Τ.Ε., και σε συνεργασία με το Παιδαγωγικό Τμήμα Προσχολικής Εκπαίδευσης, το Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης, το Τμήμα Φιλοσοφικών και Κοινωνικών Σπουδών και το Τμήμα Ψυχολογίας του Π.Κ. Το Π.Π.Δ.Ε. είναι πρόγραμμα σπουδών δύο εξαμήνων, με φόρτο εργασίας που αντιστοιχεί σε 60 ECTS (πλήρης απασχόληση) και αφορά σε φοιτητές και απόφοιτους της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. του Π.Κ. κατά προτεραιότητα. Υποστηρίζεται από τριμελή Επιτροπή Ακαδημαϊκού Συντονισμού (Ε.Α.Σ.).

Βασικός εκπαιδευτικός στόχος του προγράμματος είναι η εμπέδωση του γεγονότος ότι διδασκαλία είναι ένας γενικός όρος, η οποία πρέπει να είναι παιδαγωγικά, ψυχολογικά, και εκπαιδευτικά ορθή, ενώ ταυτόχρονα δεν μπορεί να είναι μια τυποποιημένη ή τυπική διαδικασία. Έχει ανάγκη από σωστό προγραμματισμό, βαθιές γνώσεις των αντικειμένων που διδάσκονται και σωστή εφαρμογή. Η επίτευξη των στόχων του προγράμματος βασίζεται στην ιδέα της εκπαιδευτικής διαβάθμισης, χωρισμένης σε τρία επίπεδα. Η θεωρητική κατάρτιση, η εσωτερική πρακτική εκπαίδευση, μέσω μικρο-διδασκαλιών και η εξωτερική πρακτική άσκηση διδασκαλίας σε σχολεία διάρκειας αντίστοιχης των 12 ECTS. Η εκπαίδευση και εκτέλεση μικρο-διδασκαλιών εντάσσεται σε μάθημα 6 ECTS του προγράμματος σπουδών το οποίο ακολουθεί την επιτυχή ολοκλήρωση των βασικών εισαγωγικών μαθημάτων. Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του παραπάνω μαθήματος-εκπαίδευσης, ακολουθεί η υποχρεωτική Πρακτική Διδασκαλία σε σχολικές μονάδες δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (δημόσιες ή ιδιωτικές), η οποία θα εκτελείται στην τελευταία περίοδο σπουδών. Το Πιστοποιητικό εκδίδεται από την ΣΘΕΤΕ με την ολοκλήρωση των απαραίτητων προϋποθέσεων που αναφέρονται παραπάνω.

Οι εγγραφές των φοιτητών γίνονται στην αρχή του κάθε ακαδημαϊκού έτους και τα κριτήρια επιλογής καθορίζονται από την Ε.Α.Σ. του Π.Π.Δ.Ε. Η Ε.Α.Σ. δύναται να αναγνωρίσει μαθήματα που οι φοιτητές είχαν παρακολουθήσει με επιτυχία, κατά τη διάρκεια των προπτυχιακών τους σπουδών, μετά από αίτησή τους.

Τα μαθήματα του Π.Π.Δ.Ε. χωρίζονται σε 3 κατηγορίες.

A: «Μαθήματα Εκπαίδευσης και Αγωγής»

B: «Μαθήματα Μάθησης και Διδασκαλίας», και

Γ: «Ειδική Διδακτική (Γ1) – Πρακτική Άσκηση (Γ2)»

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να αποκτήσουν το Π.Π.Δ.Ε της Σ.ΘΕ.Τ.Ε. παρακολουθώντας με επιτυχία τουλάχιστον 3 μαθήματα σε κάθε μία από τις κατηγορίες Α και Β (συνολικά 36 ECTS), ένα μάθημα από την κατηγορία Γ1 (6 ECTS), καθώς και την Πρακτική της διδακτικής (18 ECTS).

Με την ολοκλήρωση του Προγράμματος, οι συμμετέχοντες θα λαμβάνουν το «Πιστοποιητικό Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας» – σύμφωνα με τις ως άνω διατάξεις και δύνανται να εργαστούν στην δημόσια και ιδιωτική Εκπαίδευση και ειδικά στην κατηγορία ΠΕ03, ΠΕ04 και ΠΕ86.

Ενδεικτικά η κατανομή κατά ομάδες και ενότητες μαθημάτων Π.Π.Δ.Ε. της ΣΘΕΤΕ, Σύμφωνα με τον Ν. 4186/2013, Άρθρο 36 Παρ. 22.2, παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

A. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ	B. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ & ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Γ. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ - ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
A1. ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ	B1. ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ	Γ.1. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
A1.1. Εισαγωγή στην Παιδαγωγική	B1.1. Αναπτυξιακή Ψυχολογία	Γ1.1. Διδακτική των Φυσικών Επιστημών
A1.2. Φιλοσοφία της Παιδείας	B1.2. Παιδαγωγική Ψυχολογία	Γ1.2. Διδακτική της Βιολογίας
A1.3. Φιλοσοφία του πολιτισμού και της παιδείας	B1.3. Ψυχοπαιδαγωγική παιδιών με αναπτυξιακές διαταραχές	Γ1.3. Μαθηματικά στη Β' βάρθμια Εκπαίδευση
A2. ΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	B2. ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	Γ1.4. Διδακτική της Φυσικής
A2.1. Κοινωνιολογία της Εκπαίδευσης	B2.1. Διδακτική Μεθοδολογία	Γ1.5. Διδακτική της Χημείας

A. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ	B. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΜΑΘΗΣΗΣ & ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Γ. ΕΙΔΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ - ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ
A2.2. Πολιτική Κοινωνικοποίηση και Σχολείο	B2.2. Το Αναλυτικό Πρόγραμμα: θεωρία και έρευνα	Γ2. ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΆΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ
A2.3. Κοινωνιολογία των παιδαγωγικών θεωριών	B2.3. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνίας στην Εκπαίδευση για τη βιώσιμη ανάπτυξη	Πρακτική της Διδακτικής σε σχολείο Β' β/θμιας Εκπαίδευσης
A3. ΙΣΤΟΡΙΚΟ-ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	B3. ΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ	
A3.1. Ιστορία της Εκπαίδευσης	B3.1. Αναλυτικό Πρόγραμμα και υπερμέσα	
A3.2. Συγκριτική Παιδαγωγική	B3.2. Επιμόρφωση εκπαιδευτικών με την χρήση των ΤΠΕ e-learning	
A3.3. Η Έμφυλη Ιστορία της Νεοελληνικής Εκπαίδευσης	B3.4. Εφαρμογές πολυμέσων στην εκπαίδευση	

Τα μαθήματα στην Ειδική Διδακτική Γνωστικού Αντικειμένου περιλαμβάνουν εκπαιδευτικές τεχνικές ανά θεματικό πεδίο (Πληροφορική, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία, Βιολογία, κτλ.). Κατάρτιση σχεδίου διδασκαλίας μαθήματος της ειδικότητας του φοιτητή με συνεκτίμηση όλων των παραμέτρων του σχεδιασμού της διδασκαλίας. Παραγωγή ανάλογου διδακτικού υλικού και φύλλων εργασίας. Υλοποίηση διδασκαλίας-προσομοίωση, ανάλυση και αξιολόγηση ενδεικτικής διδασκαλίας μαθήματος ειδικότητας ενώπιον ακροατηρίου.

Η Πρακτική της Διδακτικής δίνει τη δυνατότητα στους συμμετέχοντες να παρακολουθήσουν διδασκαλίες των μαθημάτων της ειδικότητάς τους σε σχολική μονάδα, δημόσια ή ιδιωτική. Ένα μάθημα από την ενότητα Διδακτική Μεθοδολογία

Απαιτήσεις για την απόκτηση του Πιστοποιητικού Παιδαγωγικής και Διδακτικής Επάρκειας

Για τους προπτυχιακούς φοιτητές της Σ.Θ.Ε.Τ.Ε.

- 1) Δήλωση μαθημάτων του Π.Π.Δ.Ε. από κατάλογο που θα είναι διαθέσιμος στην ιστοσελίδα της Σ.Θ.Ε.Τ.Ε. στις αρχές κάθε εξαμήνου, μαζί με τα λοιπά μαθήματα του Τμήματος στο οποίο φοιτούν.
- 2) Επιτυχής ολοκλήρωση 7 μαθημάτων, όπως αναφέρεται παραπάνω (3 μαθήματα σε κάθε μία από τις κατηγορίες Α και Β (συνολικά 36 ECTS), ένα μάθημα από την κατηγορία Γ1 (6 ECTS)).
- 3) Η επιτυχής παρακολούθηση του υποχρεωτικού μαθήματος “Διδακτική των Φυσικών Επιστημών” ή αντίστοιχου της κατηγορίας Γ1 είναι προαπαιτούμενο για την συμμετοχή στην “Πρακτική της Διδακτικής” (φόρτου 18 ECTS).

Ο φόρτος εργασίας που απαιτείται να καταβάλλει κάθε εκπαιδευόμενος για την απόκτηση του Π.Π.Δ.Ε. αντιστοιχεί σε εξήντα (60) ECTS που αντιστοιχούν σε είκοσι έξι (26) εβδομάδες διδασκαλίας, (τυπικά κατανεμημένες σε δύο ακαδημαϊκά εξάμηνα) ως εξής:

Το Πρόγραμμα απαιτεί την επιτυχή παρακολούθηση έξι θεωρητικών μαθημάτων που αντιστοιχούν σε κατοχύρωση τριάντα έξι (36) ECTS. Για το κάθε μάθημα αντιστοιχούν 6 ECTS, (συνήθως 52 διδακτικές ώρες και 100 ώρες μελέτης και εργασιών/ διαγωνισμάτων/ παρουσιάσεων). Η εκπαίδευση και εκτέλεση μικρο-διδασκαλιών εντάσσεται σε μάθημα 6 ECTS του προγράμματος σπουδών (π.χ. Διδακτική των Φυσικών Επιστημών) το οποίο είναι προαπαιτούμενο για την Πρακτική της Διδακτικής.

Η διάρκεια της Πρακτικής της Διδακτικής είναι φόρτου εργασίας 18 ECTS αντίστοιχη εκπαιδευτικού προγράμματος 13 εκπαιδευτικών βδομάδων, και περιλαμβάνει την κατανόηση της θεωρίας, με την παρακολούθηση τουλάχιστον 50 διδακτικών ωρών μαθημάτων θετικής κατεύθυνσης συναφούς αντικειμένου σε σχολικές μονάδες και την εφαρμογή της στην πράξη (φόρτου εργασίας 300 ωρών) με διδασκαλία μαθημάτων ειδικότητας τουλάχιστον 12 διδακτικών ωρών για κάθε εκπαιδευόμενο.

Οι μικρο-διδασκαλίες του κάθε εκπαιδευόμενου είναι σύντομες διδασκαλίες (15 με 30 λεπτών), που λαμβάνουν χώρα στην αίθουσα διδασκαλίας παρόντων των συμμετεχόντων στο μάθημα, σε συνθήκες προσομοίωσης. Η διαδικασία αυτή δίνει την δυνατότητα στον εκπαιδευόμενο της αυτό-αξιολόγησης και ετερο-αξιολόγησης από τους συναδέλφους του και τον υπεύθυνο

καθηγητή-εκπαιδευτή. Οι διδασκαλίες στη σχολική μονάδα πραγματοποιούνται σε δημόσιες ή ιδιωτικές σχολικές μονάδες μετά από άδεια του ΥΠΕΠΘ, και αφού έχει ολοκληρώσει τουλάχιστον το 50% (25 ώρες) παρακολούθησης διδασκαλιών σε πραγματικές συνθήκες (μέσα στη σχολική τάξη). Κατά τις διδασκαλίες αυτές ο ασκούμενος αντικαθιστά εν μέρει, ή πλήρως τον καθηγητή τάξης στο μάθημα της ημέρας, κατόπιν σχετικού προγραμματισμού και συνεννόησης με αυτόν.

7 Υποτροφίες και διακρίσεις φοιτητών

Οι φοιτητές του Τμήματος έχουν τη δυνατότητα να λάβουν:

- Υποτροφίες του Ιδρύματος Κρατικών Υποτροφιών με βάση την κατάταξη αριστείας των φοιτητών ανά έτος (περισσότερες πληροφορίες: <https://www.iky.gr>)
- Υποτροφίες του κληροδοτήματος «Χρύσανθου και Αναστασίας Καρύδη» που απευθύνονται σε πρωτοετείς φοιτητές της ΣΘΕΤΕ (Σχολή Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών) του Πανεπιστημίου Κρήτης.
- Οικονομική ενίσχυση στεγαστικού επιδόματος υπό τις προϋποθέσεις που ορίζει το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων (Περισσότερες πληροφορίες <https://www.merimna.uoc.gr/index.php/el/paroxes/stegastiko-epidoma-menu>)
- Δυνατότητα σίτισης/στέγασης προπτυχιακών φοιτητών που παρέχεται από το Πανεπιστήμιο Κρήτης (Φοιτητική Μέριμνα: <http://www.merimna.uoc.gr/index.php/el/>)
- Οι φοιτητές μπορούν να ενημερωθούν από το Γραφείο Διασύνδεσης του Πανεπιστημίου για τις υποτροφίες που θα μπορούσαν δυνητικά να τους αφορούν (Περισσότερες πληροφορίες <https://www.uoc.gr/students/scholarships> και <http://www.dasta.uoc.gr/career>).

Πληροφορίες για υποτροφίες που προκηρύσσονται καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Τμήματος.